

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

Bibliography

- (19) [Publication country] Japan Patent Office (JP)
- (12) [Kind of official gazette] Patent official report (B-2)
- (11) [Patent number] Patent No. (P3480738) 3480738
- (24) [Registration date] October 10, Heisei 15 (2003. 10.10)
- (45) [Publication date] December 22, Heisei 15 (2003. 12.22)
- (54) [Title of the Invention] The method of presentation and the information processor in an information processor
- (51) [The 7th edition of International Patent Classification]

G06F 3/00 654
657
12/00 515
520

[FI]

G06F 3/00 654 A
657 A
12/00 515 B
520 E

[The number of claims] 2

[Number of Pages] 16

(21) [Application number] Japanese Patent Application No. 4-164972

(22) [Filing date] June 23, Heisei 4 (1992. 6.23)

(65) [Publication No.] JP,6-4258,A

(43) [Date of Publication] January 14, Heisei 6 (1994. 1.14)

[Request-for-examination day] June 23, Heisei 11 (1999. 6.23)

(73) [Patentee]

[Identification Number] 000003078

[Name] Toshiba Corp.

[Address] 1-1-1, Shibaura, Minato-ku, Tokyo

(72) [Inventor(s)]

[Name] Fukazawa Yasunobu

[Address] 70, Yanagi-cho, Saiwai-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa-ken Inside of Toshiba Willow Small factory in town

(74) [Attorney]

[Identification Number] 100058479

[Patent Attorney]

[Name] Suzue Takehiko

[Judge] Ide ****

(56) [Reference]

[References] Provisional publication of a patent Taira 3-48927 (JP, A)

[References] Provisional publication of a patent Taira 2-68654 (JP, A)
[References] Provisional publication of a patent Taira 1-67649 (JP, A)
[References] Provisional publication of a patent Showa 62-194532 (JP, A)
(58) [The investigated field] (Int.Cl.7, DB name)
G06F 3/00 601 - 658
G06F 3/14 - 3/153
G06F 12/00 - 12/00 549

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

(57) [Claim(s)]

[Claim 1] The information on each file information which expresses the date and time of creation and reference time at least, and the information showing the file size of each file information are memorized as attribute information which accompanies the file information and each file information showing the contents of the file. Each file information is iconified and displayed in the color and magnitude corresponding to the relative time amount and the file size of the date and time of creation and reference time, and current time which are shown using corresponding attribute information. In the method of presentation which displays on a window the file information corresponding to the icon chosen by the user in the icon furthermore displayed Only when existence of renewal of said attribute information which accompanies the file information shown the window table is made selectable by the user and renewal of said attribute information is directed, while updating this attribute information The method of presentation in the information processor characterized by updating the display of the icon which corresponds according to renewal of this attribute information.

[Claim 2] The information processor characterized by providing the following. A storage means to memorize the information on each file information which expresses the date and time of creation and reference time at least, and the information showing the file size of each file information as attribute information which accompanies the file information and each file information showing the contents of the file A display means display on a window the file information corresponding to the icon chosen by the user in the icon which iconified and displayed each file information memorized by said storage means in the color and the magnitude corresponding to the relative time amount and the file size of the date and time of creation and the reference time, and current time which are shown using the corresponding attribute information memorized by said storage means, and was displayed further A renewal means of attribute information to update the information on the reference time of the attribute information memorized by said storage means according to the file size and current time of said file information when the updating directions by the user to the attribute information which accompanies the file information shown the window table by said display means are made, and the information on a file size An icon display modification means to change the display of the corresponding icon by said display means according to renewal of the attribute information by said updating means

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the method of presentation and the information processors in information processors, such as a file system equipped with the icon display which can display the icon for example, on the display screen, such as an icon.

[0002]

[Description of the Prior Art] The system which makes a user understand intuitively the semantics which each function has by displaying various functions on the display screen from before using a pattern, for example and to obtain exists. Moreover, recently, the system which is attaining visualization of a file system is developed by expressing the layered structure of a file system by the icon.

[0003] Distinction of the icon expressing this kind of the file and directory in a system was what is performed by making the identifier given to said file and directory accompany an icon, and displaying it. For this reason, when it was going to search a file, the user had to look at only the part of an identifier, had to discover the target file, and had a not easy problem.

[0004] Then, the icon display in the information processor shown in JP,63-282523,A is proposed as a thing which enables it to distinguish old and new [of a file] at a glance. This enables it to select the newest file efficiently by attaching a shade according to old and new [of each file], and displaying an icon.

[0005] However, since the shade of an icon, for example, a color, was what is determined based on the time-of-day data (attribute) of a file, the user had not made a change etc. freely.

[0006] That is, in order for a user to determine the configuration and color of an icon, change of the attribute knowledge, such as an application program and a configuration file, is required, and the configuration and color of an icon which are moreover set up using an application program, a configuration file, etc. are fixed, and concerning a file is not reflected.

[0007] Moreover, by a user's intention, the attribute about a file cannot be changed easily and a system determines it uniquely in connection with file manipulation. for this reason — for example, even if it was the file read accidentally, when that time-of-day data was updated, the color of an icon will change regardless of a user's intention, and, in such a case, there was a problem of an old and new distinction stopping sticking etc.

[0008]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Since the icon expressing each file or directory was not able to be easily distinguished in the former and the decisive power of the attribute of a file was in a system as described above, there was a fault that the burden of the user at the time of being updated also when a user does not wish, and discovering the target icon out of many icons was large.

[0009] Then, this invention can determine by a user's intention whether change the attribute information about the read file information, while each file information is easily distinguishable, and aims at offering the method of presentation and the information processor in the information processor which can mitigate the burden of the user at the time of discovering the target icon.

[0010]

[Means for Solving the Problem] In order to solve the above-mentioned technical problem, The method of presentation in the information processor concerning this invention memorizes the information on each file information which expresses the date and time of creation and reference time at least, and the information showing the file size of each file information as attribute information which accompanies the file information and each file information showing the contents of the file. Each file information is iconified and displayed in the color and magnitude corresponding to the relative time amount and the file size of the date and time of creation and reference time, and current time which are shown using corresponding attribute information. In

the method of presentation which displays on a window the file information corresponding to the icon chosen by the user in the icon furthermore displayed Existence of renewal of said attribute information which accompanies the file information shown the window table is made selectable by the user, and only when renewal of said attribute information is directed, while updating this attribute information, it is characterized by updating the display of the icon which corresponds according to renewal of this attribute information.

[0011]

[0012] A storage means to memorize the information on each file information which expresses the date and time of creation and reference time at least, and the information showing the file size of each file information as attribute information which accompanies the file information and each file information to which the information processor concerning this invention expresses the contents of the file, Each file information memorized by said storage means is iconified and displayed in the color and magnitude corresponding to the relative time amount and the file size of the date and time of creation and reference time, and current time which are shown using the corresponding attribute information memorized by said storage means. A display means to display on a window the file information corresponding to the icon chosen by the user in the icon furthermore displayed, With said display means, a window table When the updating directions by the user to the attribute information which accompanies the shown file information are made A renewal means of attribute information to update the information on the reference time of the attribute information memorized by said storage means according to the file size and current time of ***** file information, and the information on a file size, It is characterized by providing an icon display modification means to change the display of the corresponding icon by said display means according to renewal of the attribute information by said updating means.

[0013]

[0014]

[Function] According to this invention, it is prevented it distinguishes file information by icon display and not only can express, but that the attribute information which shows old and new [of file information], a file size, etc. is recklessly changed against an intention of a user since a user can determine whether to update the attribute information which accompanies file information, or not carry out.

[0015]

[Example] Hereafter, one example of this invention is explained with reference to a drawing. Drawing 1 and drawing 2 show roughly the important section of the information processor concerning this invention.

[0016] In drawing, 11 is displays, such as CRT (Cathode Ray Tube), and on that screen, while many icons I for expressing a file system and the pointing cursor P are displayed, Window W is displayed by choosing either of the above-mentioned icons I with this pointing cursor P.

[0017] 12 is storage, such as a hard disk, and the information which shows attributes, such as the contents (file information) of the file expressed by Icon I and Window W of a large number currently displayed with the above-mentioned display 11 and a name of the file, size, the date and time of creation, and reference time, is memorized.

[0018] The file I/O section 13 is connected to storage 12. This file I/O section 13 functions as reading of information to the above-mentioned storage 12, or an interface in the case of writing.

[0019] The file attribute reading section 14, the file content reading section 15, the file content write-in section 16, and the file attribute write-in section 17 are connected to this file I/O section 13.

[0020] The file attribute reading section 14 reads the information about the attribute of a file through the above-mentioned file I/O section 13 among the information memorized by the above-mentioned storage 12. The relative time amount calculation section 18 is connected to this file attribute reading section 14.

[0021] The relative time amount calculation section 18 is comparing with the current time from a clock 19 the date and time of creation which shows the creation time term of the file among the information from the above-mentioned file attribute reading section 14, and the reference time which shows the last date which referred to the contents of the file, respectively, and acquires relative time amount with file creation time, and relative time amount with file reference time.

[0022] The icon attribute decision section 20 besides the above-mentioned clock 19 is connected to this relative time amount calculation section 18, and the relative time amount and the information from the above-mentioned file attribute reading section 14 (the name of a file, size, etc.) which were acquired are outputted to it.

[0023] The icon attribute decision section 20 determines the attribute of the icon I which should be displayed

on the above-mentioned display 11 using the information from the above-mentioned relative time amount calculation section 18, and the information on the icon attribute decision rule storing section 21 (icon attribute decision rules 21a, 21b, and 21c). The screen-display position control section 22 is connected to this icon attribute decision section 20.

[0024] The screen-display position control section 22 determines the display position on the screen of the above-mentioned display 11 of Icon I and Window W based on the information about the attribute of the icon I determined in the above-mentioned icon attribute decision section 20. The screen-display information storing section 23 is connected to this screen-display position control section 22.

[0025] The screen-display information storing section 23 stores the information about the attribute and display position of Icon I from the above-mentioned screen-display position control section 22. The screen-display control section 24, the icon selection detecting element 25 mentioned later, and the window selection detecting element 26 are connected to this screen-display information storing section 23.

[0026] The file content reading section 15 outputs it to the file content storing section 27 while reading the contents of the file memorized by the above-mentioned storage 12 through the above-mentioned file I/O section 13 based on the information from the above-mentioned icon selection detecting element 25.

[0027] The file content storing section 27 stores the contents of the file read by the above-mentioned file content reading section 15, and the above-mentioned file content write-in section 16 and the window indicative-data generation section 28 mentioned later are connected to this file content storing section 27.

[0028] The file content write-in section 16 writes the information stored in the above-mentioned file content storing section 27 in the above-mentioned storage 12 through the above-mentioned file I/O section 13 using the information from the above-mentioned window selection detecting element 26.

[0029] The file attribute write-in section 17 is a writing [according to the information from the above-mentioned window selection detecting element 26, regenerate the attribute of a file based on the current time of the above-mentioned clock 19, and / in the above-mentioned storage 12]-through the above-mentioned file I/O section 13-this thing.

[0030] 29 is a mouse as a pointing device, performs migration of the above-mentioned pointing cursor P on the screen of the above-mentioned indicating equipment 11, and the input of directions, and has right carbon button 29a and left carbon button 29b. The mouse I/O section 30 is connected to this mouse 29.

[0031] The mouse I/O section 30 functions as an interface at the time of incorporating the signal from the above-mentioned mouse 29. The right carbon button depression detecting element 31, the left carbon button depression detecting element 32, and the X / Y coordinate detecting element 33 are connected to this mouse I/O section 30.

[0032] The right carbon button depression detecting element 31 detects the actuation input of the above-mentioned right carbon button 29a of the above-mentioned mouse 29 incorporated through the above-mentioned mouse I/O section 30. The above-mentioned icon selection detecting element 25 and the above-mentioned window selection detecting element 26 are connected to this right carbon button depression detecting element 31, respectively.

[0033] The left carbon button depression detecting element 32 detects the actuation input of the above-mentioned left carbon button 29b of the above-mentioned mouse 29 incorporated through the above-mentioned mouse I/O section 30. The above-mentioned icon selection detecting element 25 and the above-mentioned window selection detecting element 26 are connected to this left carbon button depression detecting element 32, respectively.

[0034] X / Y coordinate detecting element 33 detects the position coordinate of the above-mentioned mouse 29 incorporated through the above-mentioned mouse I/O section 30. The above-mentioned icon selection detecting element 25, the above-mentioned window selection detecting element 26, and the pointing cursor indicative-data generation section 34 are connected to this X / Y coordinate detecting element 33.

[0035] The icon selection detecting element 25 detects whether Icon I was chosen on the screen of the above-mentioned display 11 using the information stored in the above-mentioned screen-display information storing section 23, and the signal from the above-mentioned right carbon button depression detecting element 31, the left carbon button depression detecting element 32, and the X / Y coordinate detecting element 33.

[0036] Moreover, this icon selection detecting element 25 outputs directions of the file which should read the icon I chosen to the above-mentioned screen-display information storing section 23 to the information for window-izing, or the above-mentioned file content reading section 15 etc.

[0037] The window selection detecting element 26 detects whether Window W was chosen on the screen of

the above-mentioned display 11 using the information stored in the above-mentioned screen-display information storing section 23, and the signal from the above-mentioned right carbon button depression detecting element 31, the left carbon button depression detecting element 32, and the X / Y coordinate detecting element 33.

[0038] Moreover, this window selection detecting element 26 outputs directions of writing etc. to the information for iconifying the window W chosen to the above-mentioned screen-display information storing section 23 and the above-mentioned file content write-in section 16, or the above-mentioned file attribute write-in section 17.

[0039] The screen-display control section 24 controls which shall be displayed on the screen of the above-mentioned display 11 between Icon I and Window W using the information from the above-mentioned screen-display information storing section 23. The icon indicative-data generation section 35 and the above-mentioned window indicative-data generation section 28 are connected to this screen-display control section 24.

[0040] The icon indicative-data generation section 35 generates the image data of the icon I which should be displayed on the screen of the above-mentioned indicating equipment 11 using the information from the above-mentioned screen-display control section 24, and the information (pattern data storage tables 36a and 36b) stored in the icon pattern data storage section 36. The display drive control section 37 is connected to this icon indicative-data generation section 35.

[0041] The window indicative-data generation section 28 generates the image data of the window W which should be displayed on the screen of the above-mentioned indicating equipment 11 using the information from the above-mentioned screen-display control section 24, the information from the above-mentioned file content storing section 27, and the information on the window image memory 38. The above-mentioned display drive control section 37 is connected to this window indicative-data generation section 28.

[0042] The pointing cursor indicative-data generation section 34 generates the image data of the pointing cursor P which should be displayed on the screen of the above-mentioned indicating equipment 11 using the signal from above-mentioned X / Y coordinate detecting element 33, and the information on the pointing cursor image memory 39. The above-mentioned display drive control section 37 is connected to this pointing cursor indicative-data generation section 34.

[0043] The display drive control section 37 drives the display of the above-mentioned display 11 based on the image data generated, respectively in the above-mentioned window indicative-data generation section 28, the above-mentioned pointing cursor indicative-data generation section 34, and the above-mentioned icon indicative-data generation section 35. Drawing 3 shows the example of description of the icon attribute decision rule beforehand stored in the above-mentioned icon attribute decision rule storing section 21.

[0044] This drawing (a) is Ruhr 21a for deciding the magnitude of the icon I which should be displayed on the screen of a display 11 based on the size (S) of a file, for example, the icon name and frame icon name of four patterns are determined according to a file size.

[0045] In this example, the more a file size is large, the more the conditions for changing the magnitude of Icon I with the amount of information of a file are Ruhr-ized, for example so that that file may be expressed by the big icon I.

[0046] This drawing (b) is Ruhr 21b for deciding the color (shade) of the icon I which should be displayed on the screen of a display 11 based on the relative time amount (T1) of file reference time and current time, for example, the color of four patterns is determined according to relative time amount.

[0047] In this example, the more relative time amount with file reference time is large, the more the conditions for changing the color of Icon I by relative time amount with file reference time are Ruhr-ized, for example so that that file may be expressed by the icon I of the color near a deep color, i.e., the color of the screen of a display 11.

[0048] This drawing (c) is Ruhr 21c for deciding the color of the frame of the icon I which should be displayed based on the relative time amount (T2) of file creation time and current time, for example, the color of four patterns is determined according to relative time amount.

[0049] In this example, the more relative time amount with file creation time is large, the more the conditions for changing the color of the frame of Icon I by relative time amount with file creation time are Ruhr-ized, for example so that that file may be expressed by the icon I of the color of the frame near a deep color, i.e., the color of the screen of a display 11. Drawing 4 shows the example of description of the information about the attribute and display position of Icon I which are stored in the above-mentioned screen-display information

storing section 23.

[0050] this table 23a -- for example, a file name and a file name -- respectively -- alike -- correspondence -- the price -- **** -- an icon -- a name -- it consists of each item of the display gestalt which shows the location (X, Y) which shows the display position of the identifier which shows a frame icon name, the color (R, G, B) which shows an icon and the color of that frame, an icon, or a window, and an icon or a window.

[0051] Here, four files abc1, abc2, abc3, and abc4 are shown in an example, for example, the file size of a file abc1 is small. The file size of gray with both the deep colors of Icon I and its frame and a file abc2 is medium. In gray with the thin color of Icon I, a file size is large, in gray with both the deep colors of Icon I and its frame, and a file abc4, a file size is huge and, as for gray with the deep color of the frame, and a file abc3, both the colors of Icon I and its frame are white. Drawing 5 shows the example of description of the pattern data storage table beforehand stored in the above-mentioned icon pattern data storage section 36.

[0052] This drawing (a) is the example of icon pattern data storage table 36a used for generation of an icon indicative data, and memorizes the pattern data of the magnitude corresponding to each above-mentioned icon name as bit map data, respectively.

[0053] Similarly, this drawing (b) is the example of icon frame pattern data storage table 36b used for generation of an icon indicative data, and memorizes the pattern data of the frame of the magnitude corresponding to each above-mentioned frame icon name as bit map data, respectively. Drawing 6 shows the example of description of the information stored in the above-mentioned file content storing section 27.

[0054] this table 27a -- from each item of a file name and the contents -- becoming -- each file name -- correspondence -- the price -- **** -- each -- the contents of the file are memorized. Next, the actuation in the above-mentioned configuration is explained. Drawing 7 shows the flow of the screen setting processing concerning the display of an icon.

[0055] That is, the information on the file name as an attribute of the file memorized by storage 12, a file size, file creation time, and file reference time is first read by the file attribute reading section 14 through the file I/O section 13 (step ST 1).

[0056] At this time, according to the image data generated in the pointing cursor indicative-data generation section 34, when a display 11 drives by the display drive control section 37, on the screen of a display 11, the pointing cursor P of the shape of an arrow head as shown in drawing 8 is displayed.

[0057] And after the current time from a clock 19 is acquired by the relative time amount calculation section 18 (step ST 2), current time, file creation time, and file reference time are compared here, respectively by sending the information read by the above-mentioned file attribute reading section 14 to the relative time amount calculation section 18. Consequently, relative time amount with the date and time of creation and reference time is computed, respectively (step ST 3).

[0058] Information, such as relative time amount acquired by this relative time amount calculation section 18 and a file name from the file attribute reading section 14, and a file size, is sent to the icon attribute decision section 20. And according to each Ruhr 21a, 21b, and 21c in the icon attribute decision rule storing section 21, the attribute of Icon I is determined based on such information (step ST 4).

[0059] By judging a file size using Ruhr 21a shown in drawing 3 (a), namely, the magnitude (an icon name, frame icon name) of Icon I Moreover, the color of the frame of Icon I is determined [by judging relative time amount with reference time using Ruhr 21b shown in drawing 3 (b)], respectively by judging relative time amount with the date and time of creation using Ruhr 21c which the color of Icon I showed further to drawing 3 (c).

[0060] In this way, the information about the attribute of the determined icon I is sent to the screen-display position control section 22. Then, it responds to the number of files and the coordinate which shows the display position of the icon I on the screen of a display 11 and the display position of the window W to the icon I is assigned suitably (step ST 5).

[0061] Consequently, information table 23a shown in drawing 4 is stored in the screen-display information storing section 23 by sending the information about the attribute of Icon I, and the information about a display position from the screen-display position control section 22 (step ST 6).

[0062] Thus, the setting processing for displaying Icon I on the screen of a display 11 is ended by storing information table 23a in the screen-display information storing section 23. Drawing 9 shows the flow of processing concerning the display to a display 11.

[0063] For example, the contents will be read by the screen-display control section 24 if information table 23a is now stored in the screen-display information storing section 23 by the above-mentioned setting processing (step ST 11).

[0064] And according to the display gestalt (I/W) of the above-mentioned information table 23a, the icon indicative-data generation section 35 or the window indicative-data generation section 28 is controlled. That is, when the display gestalt of table 23a is Icon I, sending out of the information from the screen-display control section 24 is performed to the icon indicative-data generation section 35, and when it is Window W, informational sending out is performed to the window indicative-data generation section 28 (step ST 12).

[0065] If information is sent to the icon indicative-data generation section 35, the icon indicative data for displaying Icon I on the screen of an indicating equipment 11 will be generated using table 36a in the icon pattern data storage section 36 shown in drawing 5 (step ST 13).

[0066] And by outputting this icon indicative data to the display drive control section 37 from the icon indicative-data generation section 35, as shown in drawing 10, Icon I is displayed on the location (X, Y) shown by the icon of the above-mentioned information table 23a on the screen of an indicating equipment 11 (step ST 14).

[0067] Size by this a file abc1 very small (there is very little amount of information) As for a file abc2, size that the date and time of creation and reference time are old small (there is little amount of information) As for a file abc3, size that reference time is old very in ancient times [the date and time of creation] greatly (there is much amount of information) The date and time of creation and reference time can express, respectively that size is very large (there is very much amount of information), and the date and time of creation and the reference time of a file abc4 are new in it being old.

[0068] Moreover, it is the case where a display gestalt is Window W, and if information is sent to the window indicative-data generation section 28, the window indicative data for displaying Window W on the screen of an indicating equipment 11 will be generated using the information in table 27a in the file content storing section 27 shown in drawing 6, and the window image memory 38 (step ST 15).

[0069] And Window W will be displayed on the screen of a display 11 by outputting this window indicative data to the display drive control section 37 from the window indicative-data generation section 28 (step ST 16).

[0070] Thus, a series of processings concerning the display to a display 11 are ended by performing the icon I to the screen top of a display 11, or the display of Window W. Drawing 11 shows the flow of the screen change-over processing concerning selection of Icon I or Window W.

[0071] That is, actuation of a mouse 29 detects the migration by X / Y coordinate detecting element 33 through the mouse I/O section 30. Then, the image data of the pointing cursor P which should be displayed on the screen of the above-mentioned indicating equipment 11 is generated based on the information on the pointing cursor image memory 39 by sending the signal from this X / Y coordinate detecting element 33 to the pointing cursor indicative-data generation section 34. And the image data will be sent to the display drive control section 37, and the screen top of a display 11 will be moved to the pointing cursor P according to actuation of the above-mentioned mouse 29.

[0072] Moreover, actuation of right carbon button 29a of a mouse 29 or left carbon button 29b detects the carbon button depression by the right carbon button depression detecting element 31 or the left carbon button depression detecting element 32 (step ST 21).

[0073] The contents of information table 23a at the time of a carbon button depression being detected from the above-mentioned screen-display information storing section 23 are read, respectively by sending the signal from this right carbon button depression detecting element 31 or the left carbon button depression detecting element 32 to the icon selection detecting element 25 and the window selection detecting element 26, and sending the signal from X / Y coordinate detecting element 33 further (step ST 22).

[0074] Thereby, as the icon selection detecting element 25 is shown in drawing 12, where the pointing cursor P is moved onto Icon I, a judgment whether the carbon button depression was performed is made using the information from the above-mentioned screen-display information storing section 23 (step ST 23).

[0075] Decision of click generating on Icon I sends the information about the icon I chosen from the icon selection detecting element 25 to the file content reading section 15. Then, the contents of the file corresponding to the icon I are read from storage 12 through the file I/O section 13 (step ST 24).

[0076] In this way, information table 27a as shown in drawing 6 is stored by sending the contents of the file read by the file content reading section 15 to the file content storing section 27 (step ST 25).

[0077] Moreover, the information stored in the above-mentioned screen-display information storing section 23 is updated by the icon selection detecting element 25 (step ST 26). For example, when the icon I corresponding to a file name abc1 is chosen, as shown in drawing 13, the display gestalt of a file name abc1 is changed into the form to [W] W, i.e., a window, from [I].

[0078] Consequently, a window indicative data is generated using the information from the above-mentioned screen-display information storing section 23 sent through the screen-display control section 24 in the window indicative-data generation section 28, the information from the above-mentioned file content storing section 27 shown in drawing 6 , and the information in the window image memory 38 as explained in the display process mentioned above (the step ST 15 of drawing 9).

[0079] And by sending this window indicative data to the display drive control section 37 from the window indicative-data generation section 28, as shown in drawing 14 , Window W is displayed on the location (X, Y) shown in the window of the above-mentioned information table 23a on the screen of an indicating equipment 11 in predetermined magnitude (the step ST 16 of drawing 9).

[0080] On the other hand, as the window selection detecting element 26 is shown in drawing 15 , the above-mentioned carbon button depression is detected and a judgment whether where the pointing cursor P is moved onto Window W, the carbon button depression was performed is made using the information from the screen-display information storing section 23 in a time (step ST 27). When click generating on Icon I and Window W is not judged, it will be in the condition of the waiting for generating of the next click.

[0081] Moreover, decision of click generating on Window W takes out directions of writing from the window selection detecting element 26 to the file content write-in section 16. Then, while the file content about the window W chosen from the file content storing section 27 is taken out (step ST 28), the file size is acquired (step ST 29).

[0082] And the taken-out above-mentioned file content is written in storage 12 through the file I/O section 13 based on the file size acquired from the system (step ST 30).

[0083] Then, it is judged whether it is what it depends on left carbon button 29b or the carbon button depression on the above-mentioned window W will not be based on right carbon button 29a of a mouse 29 (step ST 31).

[0084] For example, when the carbon button depression by right carbon button 29a is detected by the window selection detecting element 26, directions are issued by the window selection detecting element 26 to the file attribute write-in section 17. Then, current time is searched for from the above-mentioned clock 19 (step ST 32), and the attribute of the file in storage 12 is rewritten through the file I/O section 13 considering this current time as reference time of the attribute of a file (step 33 and STs 34).

[0085] In this way, after processing of file attribute writing is completed, information table 23a in the screen-display storing section 23 is rewritten by the window selection detecting element 26 as shown in drawing 16 (step ST 35).

[0086] That is, a window W called a file name abc1 is chosen by the pointing cursor P, and in the situation that the depression of right carbon button 29a of a mouse 29 was detected, while the color of the icon corresponding to the file name abc1 on information table 23a is changed into white, the display gestalt is changed into the form to [I] I, i.e., an icon, from [W].

[0087] Moreover, with rewriting of this information table 23a, by newly generating a window indicative data, as shown in drawing 17 , the icon I of a file name abc1 is expressed in the location (X, Y) shown by the icon of the above-mentioned information table 23a on the screen of an indicating equipment 11 as the changed color.

[0088] In addition, according to the file size described above in this case, the magnitude of Icon I will also change according to it by changing the icon name and frame icon name corresponding to a file name abc1 on information table 23a into "large" from "small."

[0089] Thereby, it can express referring to this file very newly [a file / size is large (there is much amount of information), and a file abc1 has the very old date and time of creation, and / reference time], i.e., recently.

[0090] On the other hand, if the carbon button depression by left carbon button 29b is detected by the window selection detecting element 26, information table 23a in the screen-display storing section 23 will be rewritten by the window selection detecting element 26 as shown in drawing 18 (step ST 35).

[0091] That is, a window W called a file name abc1 is chosen by the pointing cursor P, and the display gestalt corresponding to the file name abc1 on information table 23a is changed into the form to [I] I, i.e., an icon, from [W] in the situation that the depression of left carbon button 29b of a mouse 29 was detected.

[0092] And with rewriting of this information table 23a, by newly generating a window indicative data, as shown in drawing 19 , the icon I of a file name abc1 is expressed in the location (X, Y) shown by the icon of the above-mentioned information table 23a on the screen of an indicating equipment 11 as the color of a basis.

[0093] Thereby, a file abc1 can express that the date and time of creation and reference time are old very small (there is very little amount of information), that is, size is not referring to this file recently.

[0094] In this way, by supposing modification / un-changing the expression of the icon I corresponding to the selected file by the case where the case where right carbon button 29a is pushed, and left carbon button 29b are pushed, it ends and a series of above-mentioned processings return to a click waiting state. The user enables it it not only can distinguish and to express a file, but to determine renewal of the attribute of a file, as described above.

[0095] That is, while a file is easily discriminable by the magnitude and the color of an icon, he is trying to give a user the decisive power of modification of a file attribute. Since a user's intention can determine modification of the attribute of a file which worked by this, for example, also when an icon is chosen accidentally, it becomes possible to prevent that old and new [of a file] is changed recklessly. Therefore, the burden of the user at the time of discovering the target icon can be mitigated sharply.

[0096] In addition, although the magnitude of an icon expressed the file size, depth (thickness) is given to for example, not only this but each icon, and you may make it the difference express a file size in the above-mentioned example. Moreover, it is possible not only when displaying a window in fixed magnitude, but to make it change and display according to a file size. In addition, of course in the range which does not change the summary of this invention, deformation implementation is variously possible.

[0097]

[Effect of the Invention] As explained in full detail above, while each memorized file information is easily distinguishable according to this invention, a user's intention can determine whether the attribute information about the read file information is changed, and it becomes possible to mitigate the burden of the user at the time of discovering the target file.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The block diagram showing roughly the important section of the configuration of the information processor concerning one example of this invention.

[Drawing 2] The block diagram showing the important section of the configuration of an information processor roughly similarly.

[Drawing 3] Drawing showing the example of description of an icon attribute decision rule similarly.

[Drawing 4] Drawing showing the example of the information table which stores screen-display information similarly.

[Drawing 5] Drawing showing the example of a pattern data storage table similarly.

[Drawing 6] Drawing showing the example of the table which stores a file content similarly.

[Drawing 7] The flow chart similarly shown in order to explain the flow of screen setting processing.

[Drawing 8] Drawing showing the example of the screen display of pointing cursor similarly.

[Drawing 9] The flow chart shown in order to explain the flow of processing concerning a display process similarly.

[Drawing 10] Drawing showing the example of the icon display screen similarly.

[Drawing 11] The flow chart similarly shown in order to explain the flow of screen change-over processing.

[Drawing 12] Drawing showing the example of an icon selection screen similarly.

[Drawing 13] Drawing showing the example of description of the information table at the time of a window

display similarly.

[Drawing 14] Drawing showing the example of the window display screen similarly.

[Drawing 15] Drawing showing the example of a window selection screen similarly.

[Drawing 16] Drawing showing the example of description of the information table at the time of a right carbon button depression similarly.

[Drawing 17] Drawing showing the example of the icon display screen at the time of a right carbon button depression similarly.

[Drawing 18] Drawing showing the example of description of the information table at the time of a left carbon button depression similarly.

[Drawing 19] Drawing showing the example of the icon display screen at the time of a left carbon button depression similarly.

[Description of Notations]

11 [-- File attribute reading section,] -- A display, 12 -- Storage, 13 -- The file I/O section, 14 15 -- The file content reading section, 16 -- The file content write-in section, 17 -- The file attribute write-in section, 18 [-- Icon attribute decision rule storing section,] -- The relative time amount calculation section, 19 -- A clock, 20 -- The icon attribute decision section, 21 22 -- The screen-display position control section, 23 -- The screen-display information storing section, 24 -- Screen-display control section, 25 -- An icon selection detecting element, 26 -- A window selection detecting element, 27 -- File content storing section, 28 -- The window indicative-data generation section, 29 -- A mouse, 30 -- Mouse I/O section, 31 -- A right carbon button depression detecting element, 32 -- A left carbon button depression detecting element, 33 -- X / Y coordinate detecting element, 34 [-- A display drive control section, 38 / -- Window image memory, 39 / -- Pointing cursor image memory.] -- The pointing cursor indicative-data generation section, 35 -- The icon indicative-data generation section, 36 -- The icon pattern data storage section, 37

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

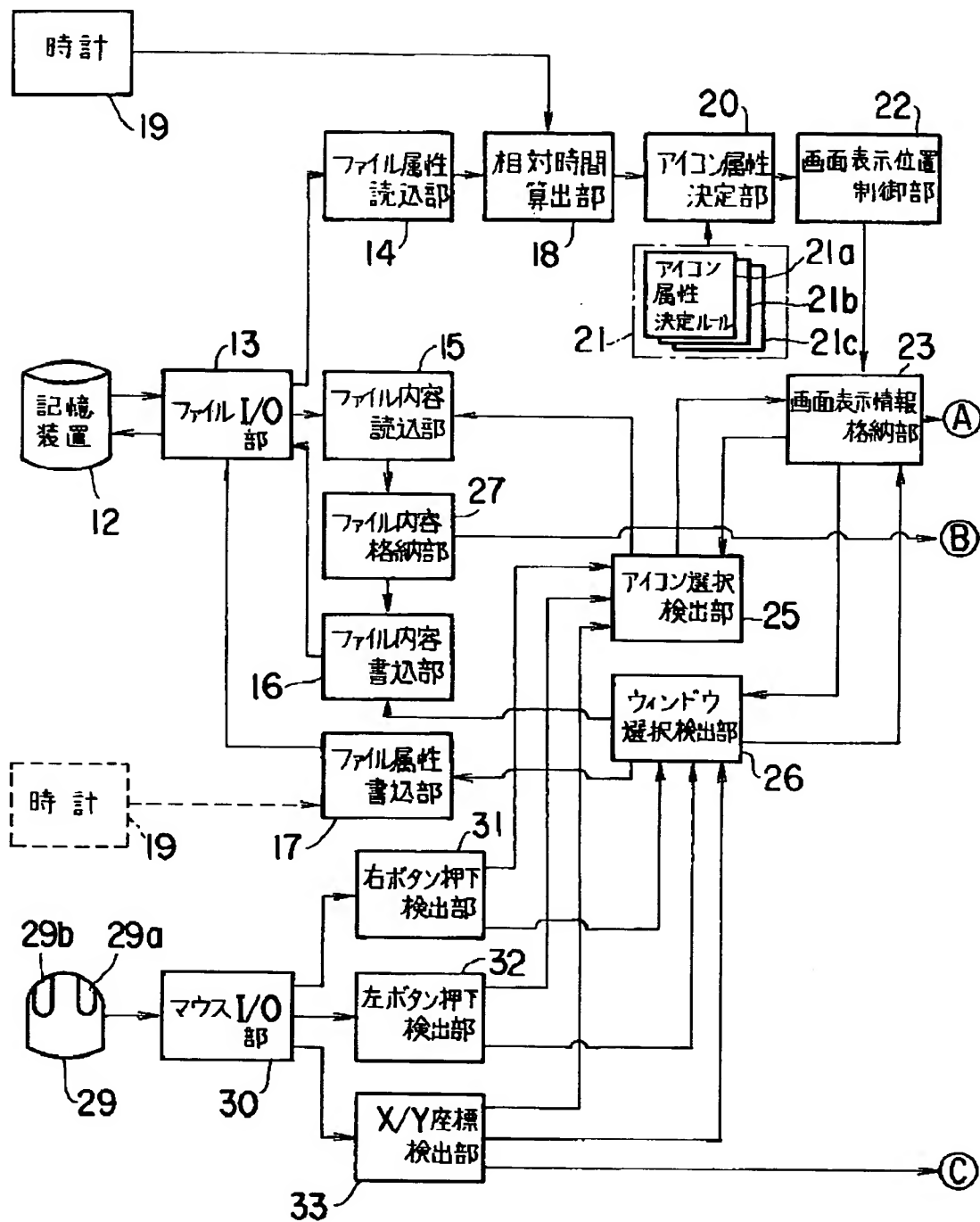
DRAWINGS

[Drawing 4]

23a

ファイル名	名 前		色 (R,G,B)		位置 (X,Y)		表示 形態
	アイコン名	枠アイコン名	色	枠色	アイコン	ウィンドウ	
abc 1	small.i	small.f	(10,10,10)	(10,10,10)	(10,500)	(0,0)	I
abc 2	medium.i	medium.f	(100,100,100)	(10,10,10)	(50,500)	(300,0)	I
abc 3	large.i	large.f	(100,100,100)	(100,100,100)	(90,500)	(600,0)	I
abc 4	huge.i	huge.f	(255,255,255)	(255,255,255)	(130,500)	(900,0)	I

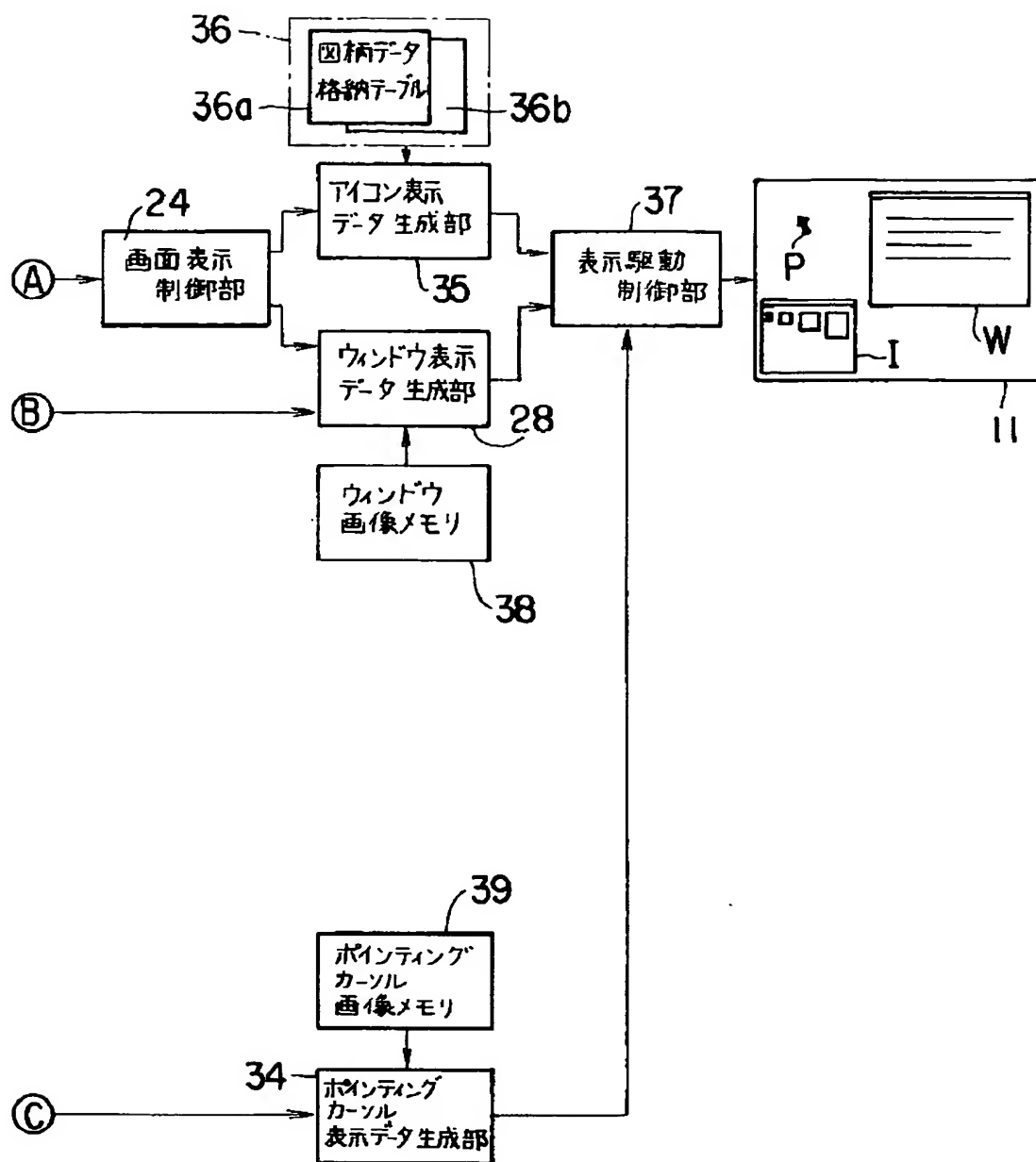
[Drawing 1]



[Drawing 13]

ファイル名	名 前		色 (R,G,B)		位置 (X,Y)		表 示 形 態
	アイコン名	枠アイコン名	色	枠色	アイコン	ウィンドウ	
abc 1	small.i	small.f	(10,10,10)	(10,10,10)	(10,500)	(0,0)	W
abc 2	medium.i	medium.f	(100,100,100)	(10,10,10)	(50,500)	(300,0)	I
abc 3	large.i	large.f	(100,100,100)	(100,100,100)	(90,500)	(600,0)	I
abc 4	huge.i	huge.f	(255,255,255)	(255,255,255)	(130,500)	(900,0)	I

[Drawing 2]



[Drawing 18]

23a

ファイル名	名前		色 (R,G,B)		位置 (X,Y)		表示形態
	アイコン名	枠アイコン名	色	枠色	アイコン	ウィンドウ	
abc1	small.i	small.f	(10,10,10)	(10,10,10)	(10,500)	(0,0)	1
abc2	medium.i	medium.f	(100,100,100)	(10,10,10)	(50,500)	(300,0)	1
abc3	large.i	large.f	(100,100,100)	(100,100,100)	(90,500)	(600,0)	1
abc4	huge.i	huge.f	(255,255,255)	(255,255,255)	(130,500)	(900,0)	1

[Drawing 3]

(a)

ファイルサイズ (S)	アイコン名	持アイコン名
$0 < S \leq 10$	small.i	small.f
$10 < S \leq 100$	medium.i	medium.f
$100 < S \leq 1000$	large.i	large.f
$1000 < S$	huge.i	huge.f

(b)

参照 - 現在相対時間 (T1)	色 (R,G,B)
$0 < T1 \leq 10$	(255,255,255)
$10 < T1 \leq 100$	(200,200,200)
$100 < T1 \leq 1000$	(100,100,100)
$1000 < T1$	(10,10,10)

(c)

作成 - 現在相対時間 (T2)	色 (R,G,B)
$0 < T2 \leq 10$	(255,255,255)
$10 < T2 \leq 100$	(200,200,200)
$100 < T2 \leq 1000$	(100,100,100)
$1000 < T2$	(10,10,10)

[Drawing 5]

36a

アイコン名	図柄データ
small.i	
medium.i	
large.i	
huge.i	

36b

持アイコン名	図柄データ
small.f	
medium.f	
large.f	
huge.f	

(a)

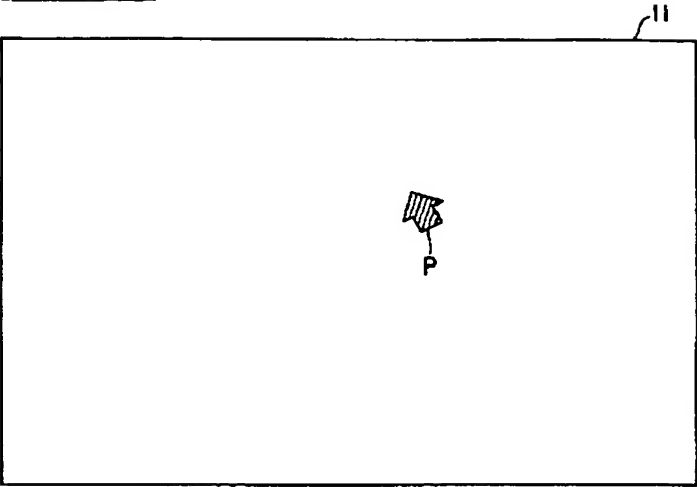
(b)

[Drawing 6]

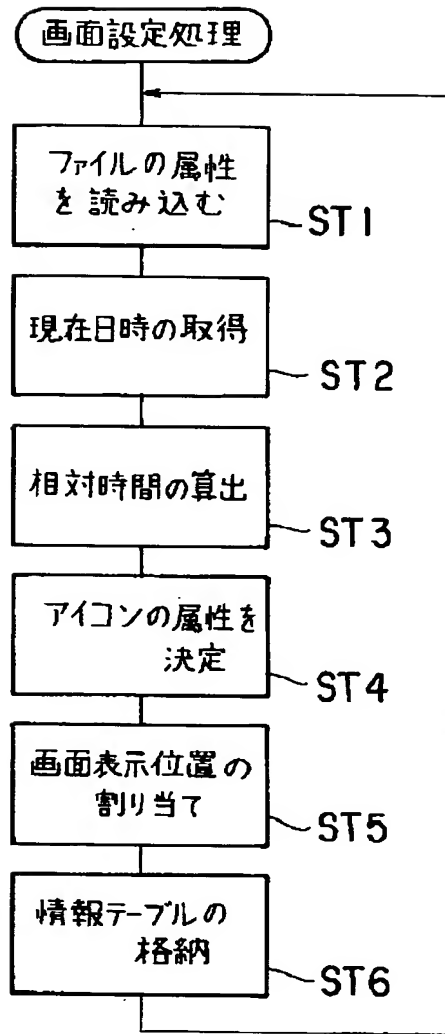
27a

ファイル名	内容
abc1	text...
abc2	This is a ...
abc3	There are ...
abc4	The long long...

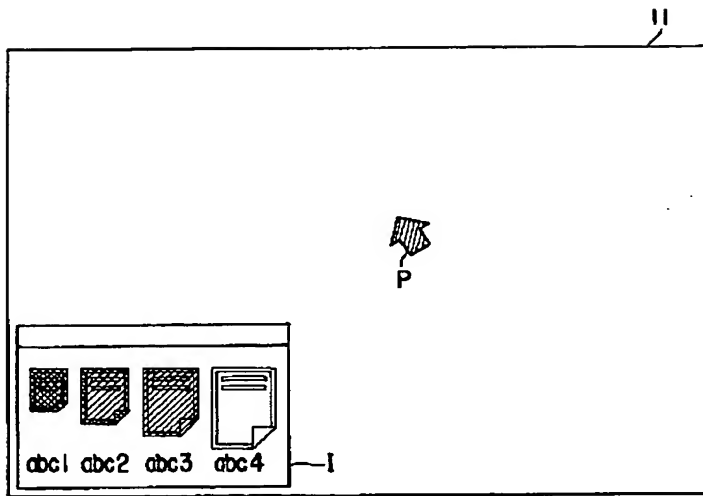
[Drawing 8]



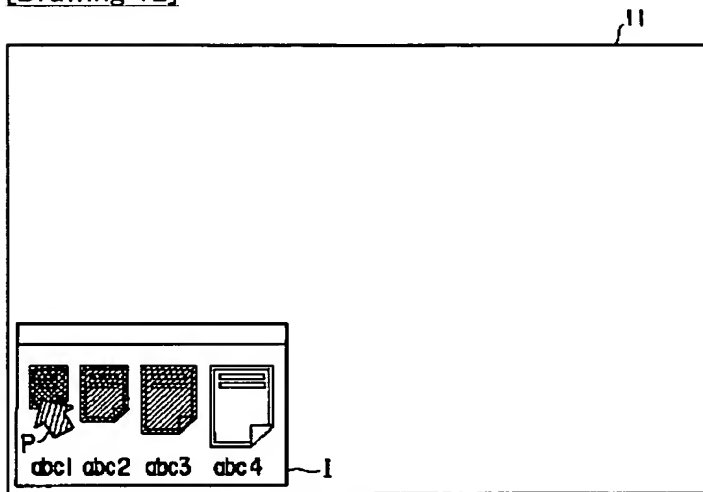
[Drawing 7]



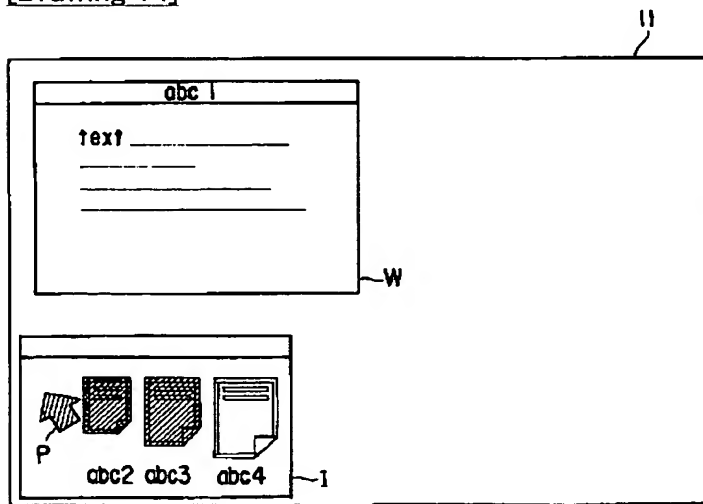
[Drawing 10]



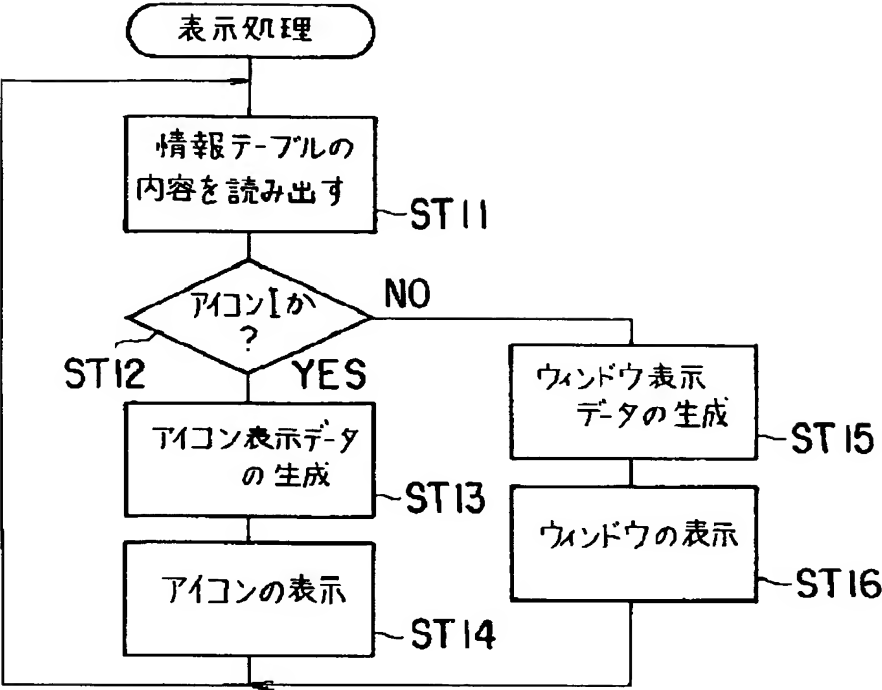
[Drawing 12]



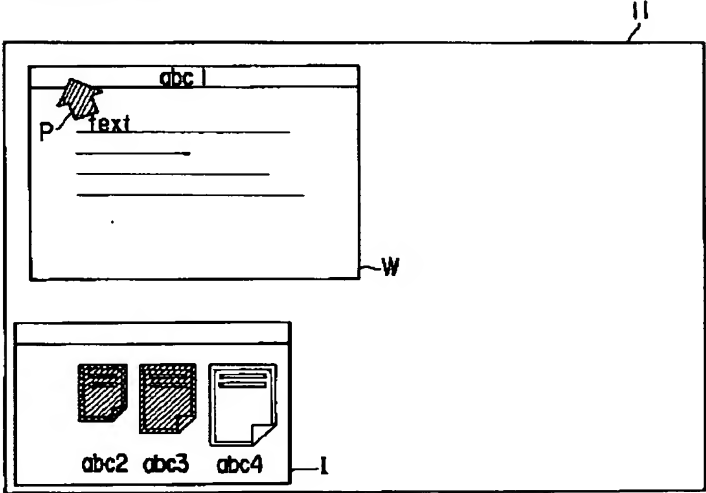
[Drawing 14]



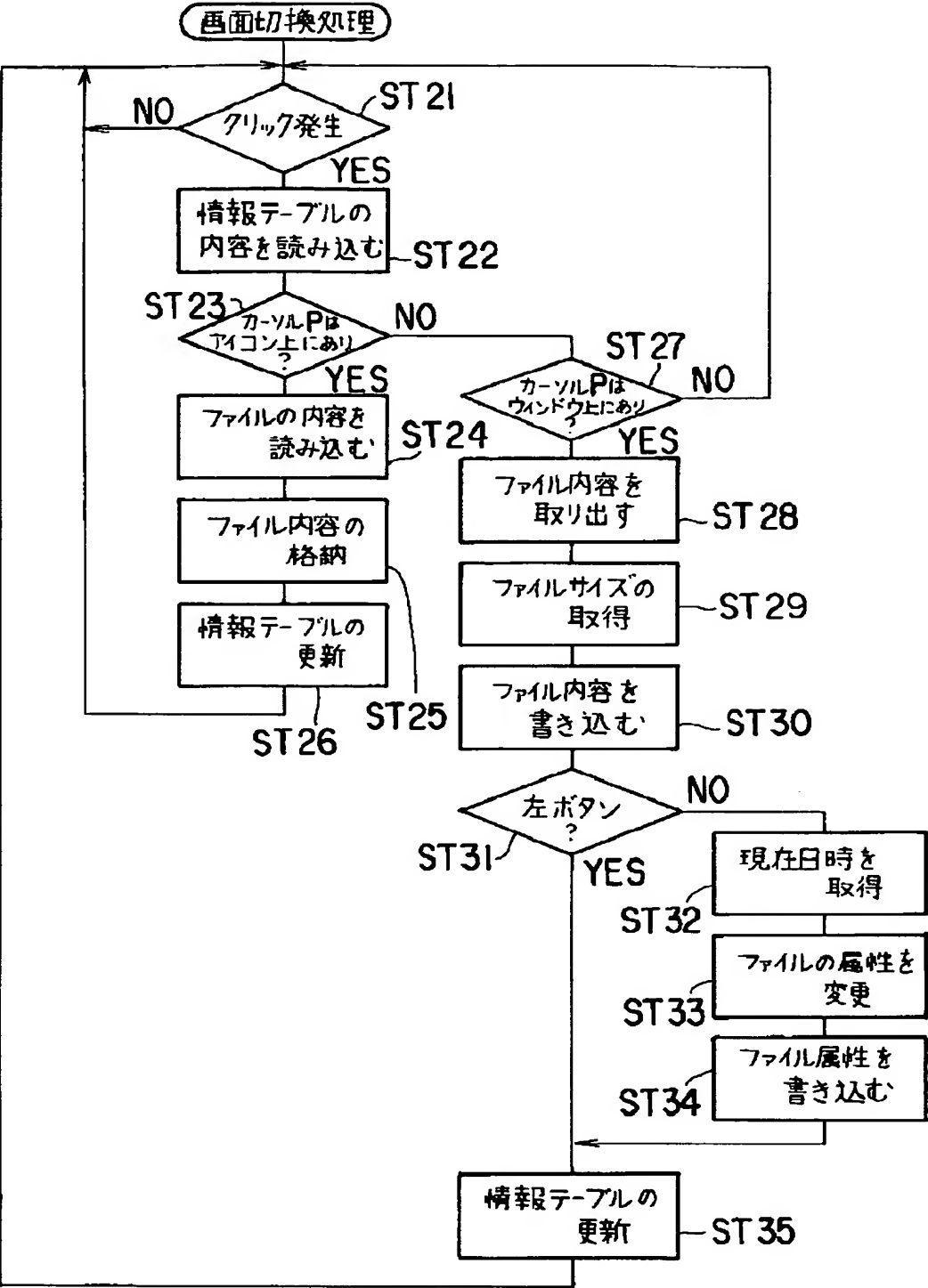
[Drawing 9]



[Drawing 15]



[Drawing 11]

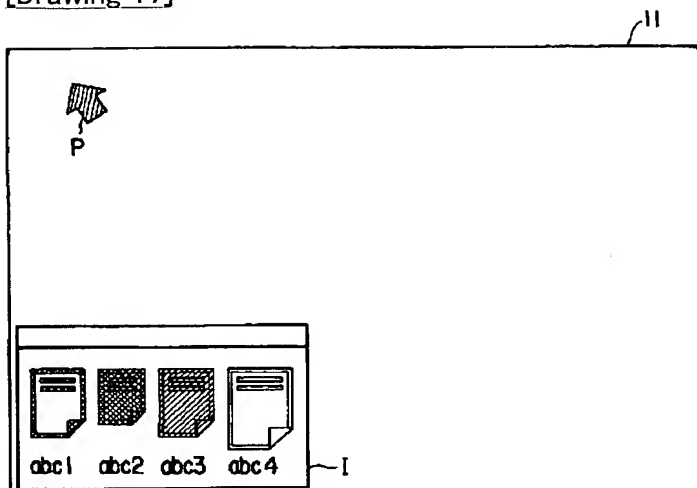


[Drawing 16]

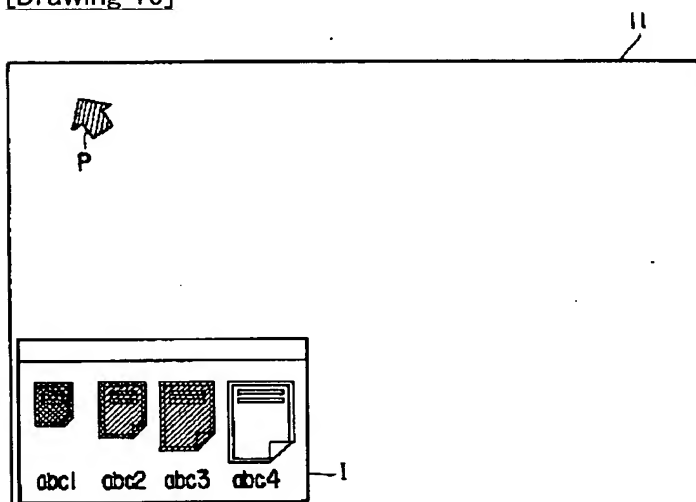
230

ファイル名	名前		色 (R,G,B)		位置 (X,Y)		表示形態
	アイコン名	種アイコン名	色	枠色	アイコン	ウィンドウ	
abc 1	large.i	large.f	(255,255,255)	(10,10,10)	(10,500)	(0,0)	I
abc 2	medium.i	medium.f	(100,100,100)	(10,10,10)	(50,500)	(300,0)	I
abc 3	large.i	large.f	(100,100,100)	(100,100,100)	(90,500)	(600,0)	I
abc 4	huge.i	huge.f	(255,255,255)	(255,255,255)	(130,500)	(900,0)	I

[Drawing 17]



[Drawing 19]



[Translation done.]

で、右ボタン29aおよび左ボタン29bを有している。このマウス29には、マウスI/O部30が接続されている。

[0031] マウスI/O部30は、上記マウス29からの信号を取り込むインタフェースとして機能するものである。このマウスI/O部30には、右ボタン押下検出部31、左ボタン押下検出部32、およびX/Y座標検出部33が接続されている。

[0032] 右ボタン押下検出部31は、上記マウスI/O部30を介して取り込まれる上記マウス29の上記右ボタン29aの操作力を検出するものである。この右ボタン押下検出部31には、上記アイコン選択検出部25および上記ウィンドウ選択検出部26がそれぞれ接続されている。

[0033] 左ボタン押下検出部32は、上記マウスI/O部30を介して取り込まれる上記マウス29の上記左ボタン29bの操作力を検出するものである。この左ボタン押下検出部32には、上記アイコン選択検出部25および上記ウィンドウ選択検出部26がそれぞれ接続されている。

[0034] X/Y座標検出部33は、上記マウスI/O部30を介して取り込まれる上記マウス29の位置座標を検出するものである。このX/Y座標検出部33には、上記アイコン選択検出部25、上記ウィンドウ選択検出部26、およびポインティングカーソル表示データ生成部34が接続されている。

[0035] アイコン選択検出部25は、上記画面表示情報格納部23に格納されている情報と、上記右ボタン押下検出部31、左ボタン押下検出部32、およびX/Y座標検出部33からの信号とを用いて、上記表示画面11の画面上でアイコン1が選択されたか否かを検出するものである。

[0036] また、このアイコン選択検出部25は、上記画面表示情報格納部23に対して選択されたアイコン1をウィンドウ化するための情報、または上記ファイル内容格納部15に対して読み込むべきファイルの指示を出力するようになっている。

[0037] ウィンドウ選択検出部26は、上記画面表示情報格納部23に格納されている情報と、上記右ボタン押下検出部31、左ボタン押下検出部32、およびX/Y座標検出部33からの信号とを用いて、上記表示画面11の画面上でウィンドウWが選択されたか否かを検出するものである。

[0038] また、このウィンドウ選択検出部26は、上記画面表示情報格納部23に対して選択されたウィンドウWをアイコン化するための情報、および上記ファイル内容格納部15または上記ファイル属性格納部16に対して書き込むべきファイルの指示を出力するようになっている。

[0039] 画面表示制御部24は、上記画面表示情報

在日時と比較することで、ファイル作成日時と絶対時間およびファイル参照日時とを相対時間を得るものである。

[0022] この絶対時間算出部18には、上記時計19の他、アイコン属性格納部20が接続されており、得られた絶対時間と上記ファイル属性格納部14からの情報（ファイルの名称、サイズなど）とを出力するようになっている。

[0023] アイコン属性決定部20は、上記絶対時間算出部18からの情報とアイコン属性決定ルール格納部21の情報（アイコン属性決定ルール21a、21b、21c）とを用いて、上記表示装置11に表示すべきアイコン1の属性を決定するものである。このアイコン属性決定部20には、画面表示位置制御部22が接続されている。

[0024] 画面表示位置制御部22は、上記アイコン属性決定部20で決定されたアイコン1の属性に関する情報をもとに、アイコン1やウィンドウWの上記表示位置11の画面上における表示位置を決定するものである。この画面表示位置制御部22には、画面表示情報格納部23が接続されている。

[0025] 画面表示情報格納部23は、上記画面表示位置制御部22からのアイコン1の属性および表示位置に関する情報を格納するものである。この画面表示情報格納部23には、画面表示制御部24、後述するアイコン選択検出部25およびウィンドウ選択検出部26が接続されている。

[0026] ファイル内容格納部15は、上記アイコン選択検出部25からの情報をもとに、上記ファイルI/O部13を介して上記記憶装置12に記憶されたファイルの内容を読み込むとともに、それをファイル内容格納部27に出力するものである。

[0027] ファイル内容格納部27は、上記ファイル内容格納部15によって読み込まれたファイルの内容を格納するもので、このファイル内容格納部27には上記ファイル内容格納部16および後述するウィンドウ表示データ生成部28が接続されている。

[0028] ファイル格納部16は、上記ウィンドウ選択検出部26からの情報を利用して、上記ファイル内容格納部27に格納されている情報と、上記ファイルI/O部13を介して上記記憶装置12に書き込むものである。

[0029] ファイル属性格納部17は、上記ウィンドウ選択検出部26からの情報にしたがって絶対時計19の現在日時をもとにファイルの属性を生成し直し、これを上記ファイルI/O部13を介して上記記憶装置12に書き込むものである。

[0030] 29は、ポインティングデバイスとしてのマウスであり、上記表示装置11の画面上での上記アイコン1の移動と指示の入力とを行うもの

図する属性情報に対するユーザによる更新指示がなされたときの属性ファイル格納部14のファイル属性および現在日時に応じて前記記憶装置12に記憶された属性情報のうち、参照日時と属性ファイルの属性とを比較して更新する属性情報更新手段と、前記更新手段による属性情報の更新に応じて前記表示手段による対応するアイコンの表示を変更するアイコン表示変更手段とを具備することを特徴とする。

[0013] アイコン属性決定部20は、上記絶対時間算出部18からの情報とアイコン属性決定ルール格納部21の情報（アイコン属性決定ルール21a、21b、21c）とを用いて、上記表示装置11に表示すべきアイコン1の属性を決定するものである。このアイコン属性決定部20には、画面表示位置制御部22が接続されている。

[0014] 画面表示位置制御部22は、上記アイコン属性決定部20で決定されたアイコン1の属性に関する情報をもとに、アイコン1やウィンドウWの上記表示位置11の画面上における表示位置を決定するものである。この画面表示位置制御部22には、画面表示情報格納部23が接続されている。

[0015] 画面表示情報格納部23は、上記画面表示位置制御部22からのアイコン1の属性および表示位置に関する情報を格納するものである。この画面表示情報格納部23には、画面表示制御部24、後述するアイコン選択検出部25およびウィンドウ選択検出部26が接続されている。

[0016] ファイル内容格納部15は、上記アイコン選択検出部25からの情報をもとに、上記ファイルI/O部13を介して上記記憶装置12に記憶されたファイルの内容を読み込むとともに、それをファイル内容格納部27に出力するものである。

[0017] ファイル内容格納部27は、上記ファイル内容格納部15によって読み込まれたファイルの内容を格納するもので、このファイル内容格納部27には上記ファイル内容格納部16および後述するウィンドウ表示データ生成部28が接続されている。

[0018] ファイル格納部16は、上記ウィンドウ選択検出部26からの情報を利用して、上記ファイル内容格納部27に格納されている情報と、上記ファイルI/O部13を介して上記記憶装置12に書き込むものである。

[0019] ファイル属性格納部17は、上記ウィンドウ選択検出部26からの情報にしたがって絶対時計19の現在日時をもとにファイルの属性を生成し直し、これを上記ファイルI/O部13を介して上記記憶装置12に書き込むものである。

[0020] ファイル属性格納部17は、上記ウィンドウ選択検出部26からの情報にしたがって絶対時計19の現在日時をもとにファイルの属性を生成し直し、これを上記ファイルI/O部13を介して上記記憶装置12に書き込むものである。

時との相対時間が大きければ大いさほど、遠い、つまり表示装置11の画面の色に近い色のアイコン1でそのファイル名を表現するように、ファイル参照日時との相対時間によってアイコン1の色を変化させるための条件がルール化されている。

[0048] 同図(c)は、ファイル作成日時と現在日時との相対時間(T2)をもとに表示すべきアイコン1の枠の色を決めるためのルール21cであり、たとえば相対時間に応じて4バタンの色が決定されるようになる。

[0049] この実施例では、たとえばファイル作成日時と相対時間が大きければ大いさほど、遠い、つまり表示装置11の画面の色に近い色のアイコン1でそのファイル名を表現するように、ファイル参照日時との相対時間によってアイコン1の枠の色を変化させるための条件がルール化されている。図4は、上記した画面表示情報格納部23にて格納される、アイコン1の属性および表示位置に関する情報の記述例を示すものである。

[0050] このテーブル23aは、たとえばファイル名、ファイルのそれぞれに付与されたアイコン名、とアイコン名を示す名前、アイコンとその枠の色とを示す色(R、G、B)、アイコンまたはウィンドウの表示位置を示す位置(X、Y)、およびアイコンウィンドウを示す表示形態の各項目からなる。

[0051] ここでは、4つのファイルa、b、c、d、e、f、g、h、i、j、k、l、m、n、o、p、q、r、s、t、u、v、w、x、y、z、aa、ab、ac、ad、ae、af、ag、ah、ai、aj、ak、al、am、an、ao、ap、aq、ar、as、at、au、av、aw、ax、ay、az、ba、bb、bc、bd、be、bf、bg、bh、bi、bj、bk、bl、bm、bn、bo、bp、bq、br、bs、bt、bu、bv、bw、bx、by、bz、ca、cb、cc、cd、ce、cf、cg、ch、ci、cj、ck、cl、cm、cn、co、cp、cq、cr、cs、ct、cu、cv、cw、cx、cy、cz、da、db、dc、dd、de、df、dg、dh、di、dj、dk、dl、dm、dn、do、dp、dq、dr、ds、dt、du、dv、dw、dx、dy、dz、ea、eb、ec、ed、ee、ef、eg、eh、ei、ej、ek、el、em、en、eo、ep、eq、er、es、et、eu、ev、ew、ex、ey、ez、fa、fb、fc、fd、fe、ff、fg、fh、fi、fj、fk、fl、fm、fn、fo、fp、fq、fr、fs、ft、fu、fv、fw、fx、fy、fz、ga、gb、gc、gd、ge、gf、gg、gh、gi、gj、gk、gl、gm、gn、go、gp、gq、gr、gs、gt、gu、gv、gw、gx、gy、gz、ha、hb、hc、hd、he、hf、hg、hh、hi、hj、hk、hl、hm、hn、ho、hp、hq、hr、hs、ht、hu、hv、hw、hx、hy、hz、ia、ib、ic、id、ie、if、ig、ih、ii、ij、ik、il、im、in、io、ip、iq、ir、is、it、iu、iv、iw、ix、iy、iz、ja、jb、jc、jd、je、jf、jg、jh、ji、jj、jk、jl、jm、jn、jo、jp、jq、jr、js、jt、ju、jv、jw、jx、jy、jz、ka、kb、kc、kd、ke、kf、kg、kh、ki、kj、kk、kl、km、kn、ko、kp、kq、kr、ks、kt、ku、kv、kw、kx、ky、kz、la、lb、lc、ld、le、lf、lg、lh、li、lj、lk、ll、lm、ln、lo、lp、lq、lr、ls、lt、lu、lv、lw、lx、ly、lz、ma、mb、mc、md、me、mf、mg、mh、mi、mj、mk、ml、mm、mn、mo、mp、mq、mr、ms、mt、mu、mv、mw、mx、my、mz、na、nb、nc、nd、ne、nf、ng、nh、ni、nj、nk、nl、nm、no、np、nq、nr、ns、nt、nu、nv、nw、nx、ny、nz、oa、ob、oc、od、oe、of、og、oh、oi、oj、ok、ol、om、on、oo、op、oq、or、os、ot、ou、ov、ow、ox、oy、oz、pa、pb、pc、pd、pe、pf、pg、ph、pi、pj、pk、pl、pm、pn、po、pp、pq、pr、ps、pt、pu、pv、pw、px、py、pz、qa、qb、qc、qd、qe、qf、qg、qh、qi、qj、qk、ql、qm、qn、qo、qp、qq、qr、qs、qt、qu、qv、qw、qx、qy、qz、ra、rb、rc、rd、re、rf、rg、rh、ri、rj、rk、rl、rm、rn、ro、rp、rq、rr、rs、rt、ru、rv、rw、rx、ry、rz、sa、sb、sc、sd、se、sf、sg、sh、si、sj、sk、sl、sm、sn、so、sp、sq、sr、ss、st、su、sv、sw、sx、sy、sz、ta、tb、tc、td、te、tf、tg、th、ti、tj、tk、tl、tm、tn、to、tp、tq、tr、ts、tt、tu、tv、tw、tx、ty、tz、ua、ub、uc、ud、ue、uf、ug、uh、ui、uj、uk、ul、um、un、uo、up、uq、ur、us、ut、uu、uv、uw、ux、uy、uz、va、vb、vc、vd、ve、vf、vg、vh、vi、vj、vk、vl、vm、vn、vo、vp、vq、vr、vs、vt、vu、vv、vw、vx、vy、vz、wa、wb、wc、wd、we、wf、wg、wh、wi、wj、wk、wl、wm、wn、wo、wp、wq、wr、ws、wt、wu、wv、ww、wx、wy、wz、xa、xb、xc、xd、xe、xf、xg、xh、xi、xj、xk、xl、xm、xn、xo、xp、xq、xr、xs、xt、xu、xv、xw、xx、xy、xz、ya、yb、yc、yd、ye、yf、yg、yh、yi、yj、yk、yl、ym、yn、yo、yp、yq、yr、ys、yt、yu、yv、yw、yx、yy、yz、za、zb、zc、zd、ze、zf、zg、zh、zi、zj、zk、zl、zm、zn、zo、zp、zq、zr、zs、zt、zu、zv、zw、zx、zy、zz、aa、ab、ac、ad、ae、af、ag、ah、ai、aj、ak、al、am、an、ao、ap、aq、ar、as、at、au、av、aw、ax、ay、az、ba、bb、bc、bd、be、bf、bg、bh、bi、bj、bk、bl、bm、bn、bo、bp、bq、br、bs、bt、bu、bv、bw、bx、by、bz、ca、cb、cc、cd、ce、cf、cg、ch、ci、cj、ck、cl、cm、cn、co、cp、cq、cr、cs、ct、cu、cv、cw、cx、cy、cz、da、db、dc、dd、de、df、dg、dh、di、dj、dk、dl、dm、dn、do、dp、dq、dr、ds、dt、du、dv、dw、dx、dy、dz、ea、eb、ec、ed、ee、ef、eg、eh、ei、ej、ek、el、em、en、eo、ep、eq、er、es、et、eu、ev、ew、ex、ey、ez、fa、fb、fc、fd、fe、ff、fg、fh、fi、fj、fk、fl、fm、fn、fo、fp、fq、fr、fs、ft、fu、fv、fw、fx、fy、fz、ga、gb、gc、gd、ge、gf、gg、gh、gi、gj、gk、gl、gm、gn、go、gp、gq、gr、gs、gt、gu、gv、gw、gx、gy、gz、ha、hb、hc、hd、he、hf、hg、hh、hi、hj、hk、hl、hm、hn、ho、hp、hq、hr、hs、ht、hu、hv、hw、hx、hy、hz、ia、ib、ic、id、ie、if、ig、ih、ii、ij、ik、il、im、in、io、ip、iq、ir、is、it、iu、iv、iw、ix、iy、iz、ja、jb、jc、jd、je、jf、jg、jh、ji、jj、jk、jl、jm、jn、jo、jp、jq、jr、js、jt、ju、jv、jw、jx、jy、jz、ka、kb、kc、kd、ke、kf、kg、kh、ki、kj、kk、kl、km、kn、ko、kp、kq、kr、ks、kt、ku、kv、kw、kx、ky、kz、la、lb、lc、ld、le、lf、lg、lh、li、lj、lk、ll、lm、ln、lo、lp、lq、lr、ls、lt、lu、lv、lw、lx、ly、lz、ma、mb、mc、md、me、mf、mg、mh、mi、mj、mk、ml、mm、mn、mo、mp、mq、mr、ms、mt、mu、mv、mw、mx、my、mz、na、nb、nc、nd、ne、nf、ng、nh、ni、nj、nk、nl、nm、no、np、nq、nr、ns、nt、nu、nv、nw、nx、ny、nz、oa、ob、oc、od、oe、of、og、oh、oi、oj、ok、ol、om、on、oo、op、oq、or、os、ot、ou、ov、ow、ox、oy、oz、pa、pb、pc、pd、pe、pf、pg、ph、pi、pj、pk、pl、pm、pn、po、pp、pq、pr、ps、pt、pu、pv、pw、px、py、pz、qa、qb、qc、qd、qe、qf、qg、qh、qi、qj、qk、ql、qm、qn、qo、qp、qq、qr、qs、qt、qu、qv、qw、qx、qy、qz、ra、rb、rc、rd、re、rf、rg、rh、ri、rj、rk、rl、rm、rn、ro、rp、rq、rr、rs、rt、ru、rv、rw、rx、ry、rz、sa、sb、sc、sd、se、sf、sg、sh、si、sj、sk、sl、sm、sn、so、sp、sq、sr、ss、st、su、sv、sw、sx、sy、sz、ta、tb、tc、td、te、tf、tg、th、ti、tj、tk、tl、tm、tn、to、tp、tq、tr、ts、tt、tu、tv、tw、tx、ty、tz、ua、ub、uc、ud、ue、uf、ug、uh、ui、uj、uk、ul、um、un、uo、up、uq、ur、us、ut、uu、uv、uw、ux、uy、uz、va、vb、vc、vd、ve、vf、vg、vh、vi、vj、vk、vl、vm、vn、vo、vp、vq、vr、vs、vt、vu、vv、vw、vx、vy、vz、wa、wb、wc、wd、we、wf、wg、wh、wi、wj、wk、wl、wm、wn、wo、wp、wq、wr、ws、wt、wu、wv、ww、wx、wy、wz、xa、xb、xc、xd、xe、xf、xg、xh、xi、xj、xk、xl、xm、xn、xo、xp、xq、xr、xs、xt、xu、xv、xw、xx、xy、xz、ya、yb、yc、yd、ye、yf、yg、yh、yi、yj、yk、yl、ym、yn、yo、yp、yq、yr、ys、yt、yu、yv、yw、yx、yy、yz、za、zb、zc、zd、ze、zf、zg、zh、zi、zj、zk、zl、zm、zn、zo、zp、zq、zr、zs、zt、zu、zv、zw、zx、zy、zz

[0054] このテーブル27aは、たとえばファイル名および内容の各項目からなり、各ファイル名に対応

けられてそれぞれそのファイルの内容が記憶されるようになっている。次に、上記した構成における動作について説明する。図1は、アイコンの表示にかかる画面設定処理の流れを示すものである。

[0055] すなわち、まず、記憶部12に記憶されたファイルの属性としてのファイル名、ファイルサイズ、ファイル作成日時、およびファイル参照日時の情報、ファイル属性格納部14によりファイル1/O部13を介して読み込まれる(ステップST1)。

[0056] このとき、ポインティングカーソル表示データ生成部34にて生成される画像データにしたがって、表示制御部37によって表示装置11が駆動され、図2に示すような矢印状のポインティングカーソルPの表示が行われる。

[0057] そして、時計19からの現在日時が相対時間算出部18によって取得された後(ステップST2)、上記ファイル属性格納部14によって読み込まれた情報が相対時間算出部18に送られることにより、ここで現在日時とファイル作成日時およびファイル参照日時とがそれぞれ比較される。この結果、作成日時および参照日時との相対時間がそれぞれ算出される(ステップST3)。

[0058] この相対時間算出部18によって得られた相対時間、およびファイル属性格納部14からのファイル名とファイルサイズなどの情報は、アイコン属性決定部20に送られる。そして、これらの情報をもとに、アイコン属性決定部21内の各ルール21a、21b、21cにしたがってアイコン1の属性が決定される(ステップST4)。

[0059] すなわち、図3(a)に示したルール21aを利用してファイルサイズが判断されることにより、アイコン1の大きさ(アイコン名、枠アイコン名)が、また図3(b)に示したルール21bを利用して参照日時との相対時間が判断されることにより、アイコン1の色が、さらに図3(c)に示したルール21cを利用して作成日時と相対時間とが判断されることにより、アイコン1の枠の色がそれぞれ決定される。

[0060] こうして、決定されたアイコン1の属性に関する情報は、画面表示位置制御部22に送られる。すると、ファイル名に応じて、表示装置11の画面におけるアイコン1の表示位置とそのアイコン1に対するウィンドウWの表示位置とを示す座標が適当に割り当てられる(ステップST5)。

[0061] この結果、アイコン1の属性に関する情報および表示位置に関する情報が画面表示位置制御部22から送られることにより、図1に示した情報テーブル23aが画面表示情報格納部23内に格納される(ステップST6)。

[0062] このようにして、画面表示情報格納部23

内に情報テーブル23aが格納されることにより、アイコン1を表示装置11の画面に表示するための設定処理は終了される。図4は、表示装置11への表示にかかる処理の流れを示すものである。

[0063] たとえば、上記した設定処理によって画面表示情報格納部23内に情報テーブル23aが格納されると、その内容が画面表示制御部24によって読み込まれる(ステップST11)。

[0064] そして、上記情報テーブル23aの表示形態(1/W)にしたがって、アイコン表示データ生成部35またはウィンドウ表示データ生成部28が制御される。すなわち、テーブル23aの表示形態がアイコン1の場合にはアイコン表示データ生成部35に対して画面表示制御部24からの情報の送出手が行われ、ウィンドウの場合にはウィンドウ表示データ生成部28に対して情報の送出手が行われる(ステップST12)。

[0065] もし、アイコン表示データ生成部35に対して情報が送られると、図5に示したアイコン属性データ格納部36内のテーブル36aを利用して、アイコン1を表示装置11の画面に表示するためのアイコン表示データが生成される(ステップST13)。

[0066] そして、このアイコン表示データがアイコン表示データ生成部35から表示制御部37に出力されることにより、図10に示すように、表示装置11の画面上、上記情報テーブル23aのアイコンで示される位置(X、Y)にアイコン1が表示される(ステップST14)。

[0067] これにより、ファイルabc1はサイズがとて小さく(情報量として少ない)、作成日時および参照日時とも古いものであることを、ファイルabc2はサイズが大きい(情報量が多い)、作成日時および参照日時が古いものであることを、ファイルabc3はサイズが大きい(情報量が多い)、作成日時および参照日時とも古いものであることを、ファイルabc4はサイズがとて大きく(情報量が多い)、作成日時および参照日時とも古いものであることを、それぞれ表すことができる。

[0068] また、表示形態がウィンドウWの場合であれば、ウィンドウ表示データ生成部28に対して情報が送られると、図5に示したファイル属性格納部27内のテーブル27a、およびウィンドウ属性格納部28からの情報を利用して、ウィンドウWを表示装置11の画面上に表示するためのウィンドウ表示データが生成される(ステップST15)。

[0069] そして、このウィンドウ表示データがウィンドウ表示データ生成部28から表示制御部37に出力されることにより、表示装置11の画面上にウィンドウWが表示されることになる(ステップST16)。

[0070] このようにして、表示装置11の画面上へ

のアイコン1またはウィンドウWの表示が行われることにより、表示装置11への表示にかかる一連の処理は終了される。図11は、アイコン1またはウィンドウWの表示にかかる画面切替処理の流れを示すものである。

[0071] すなわち、マウス29が操作されると、その移動がマウス1/O部30を介してX/Y座標換出部33で検出される。すると、このX/Y座標換出部33からの信号がポインティングカーソル表示データ生成部34に送られることにより、ポインティングカーソル画面メモリ39の情報をと、上記表示装置11の画面上に表示すべきポインティングカーソルPの画像データが生成される。そして、その画像データが表示制御部37に送られ、ポインティングカーソルPは表示装置11の画面上を上記マウス29の操作に応じて移動されることになる。

[0072] また、マウス29の右ボタン29aまたは左ボタン29bが操作されると、そのボタン押下ボタン押下検出部31または左ボタン押下検出部32で検出される(ステップST21)。

[0073] このボタン押下検出部31または左ボタン押下検出部32からの信号は、アイコン選択検出部25およびウィンドウ選択検出部26に送られ、さらにX/Y座標換出部33からの信号が送られることにより、上記画面表示情報格納部23よりボタン押下検出された時点の情報テーブル23aの内容がそれぞれ読み込まれる(ステップST22)。

[0074] これにより、アイコン選択検出部25においては、図12に示すように、ポインティングカーソルPがアイコン1の上に移動された状態でボタン押下が行われたか否かの判断が、上記画面表示情報格納部23からの情報を利用して行われる(ステップST23)。

[0075] もし、アイコン1上でのクリックが発生が判定されると、アイコン選択検出部25からファイル内容格納部15に対して、選択されたアイコン1についての情報が送られる。すると、そのアイコン1に対応するファイルの内容が、ファイル1/O部13を介して記憶装置12より読み込まれる(ステップST24)。

[0076] こうして、ファイル内容格納部15によって読み込まれたファイルの内容はファイル内容格納部27に送られることにより、図13に示したような情報テーブル27aが格納される(ステップST25)。

[0077] また、上記画面表示情報格納部23に格納された情報が、アイコン選択検出部25によって更新される(ステップST26)。たとえば、ファイルabc1に対応するアイコン1が選択された場合には、図13に示すように、ファイルabc1の表示形態が[1]から[W]へ、つまりウィンドウWの形に変更される。

[0078] この結果、上述した表示処理において説明した通り、ウィンドウ表示データ生成部28にて、画面

に対応するアイコンの色が白色に変更されるとともに、その表示形態が [W] から [I] へ、つまりアイコン I の形に変更される。

【0087】また、この情報テーブル23 aの書き換えにともなって、ウィンドウ表示データが新たに生成されることにより、たとえば図11に示すように、表示装置111の画面上、上記情報テーブル23 aのアイコンで示される位置 (X、Y) に、変更された色でファイル名 a b c 1 のアイコン1が表示される。

名abc1に対応するアイコン名およびアイコン名が「small」から「large」に変更されることにより、アイコンIの大きさもそれに応じて変化されることになる。

【0090】一方、左ボタン29bによるボタン押下がない場合、図18のステップS135へ進出される。図18に示すように、ウィンドウ選択部26によって抽出されると、ウィンドウ選択部26によって画面表示格納部23内の情報テーブル23aが、たとえば図18に示すように替

い、マウス29の左ボタン29bの押下が検出された状態では、情報テーブル23a上の、ファイル名a b c 1に対応する表示形態が[W]から[I]へ、つまりアイコンIの形に変更される。

示される位置 (X, Y) に、もとの色でファイル名 a c c l のアイコン I が表示される。

[0093] これにより、ファイル a b c l はサイズが最も小さく (情報量が最も少ない)、作成日時および参照日時ともに最も古い、つまり最近、当ファイル参照していないことを検出できる。

[illegible]

【図8】同じく、ポインティングカーソルの画面表示の例を示す図。

に示すフローチャート。

例を示す図。

図18 同じく、左ボタン押下時の情報テーブルの記

例を示す図。

図19 同じく、左ボタン押下時のアイコン表示画面

例を示す図。

符号の説明]

部、14…フアイル属性読込部、15…フアイル内容読込部、16…フアイル内容書込部、17…フアイル属

母込部、18…粗対時算出部、19…時計、20…
アイコン属性決定部、21…アイコン属性決定ルール格

部、2...画面表示位置制御部、23...画面表示情報
納部、24...画面表示制御部、25...アイコン選択校

格納部、28…ウインドウ表示データ生成部、29…

部、3 2...左ボタン押下検出部、3 3...X/Y座標検

部、34…アイコン表示データ生成部、35…アイコン表示データ生成部、36…アイコン
板データ抽出部、37…表示駆動制御部、38…

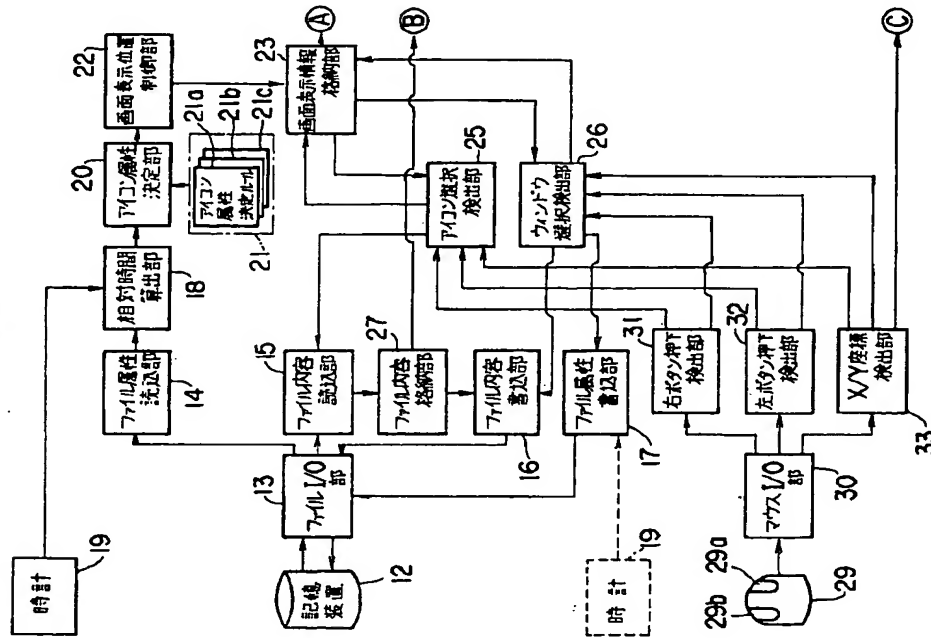
ドゥ画像メモリ、39…ボイティングカーソル画像メモリ。

[illegible]

230

图 17

(11)



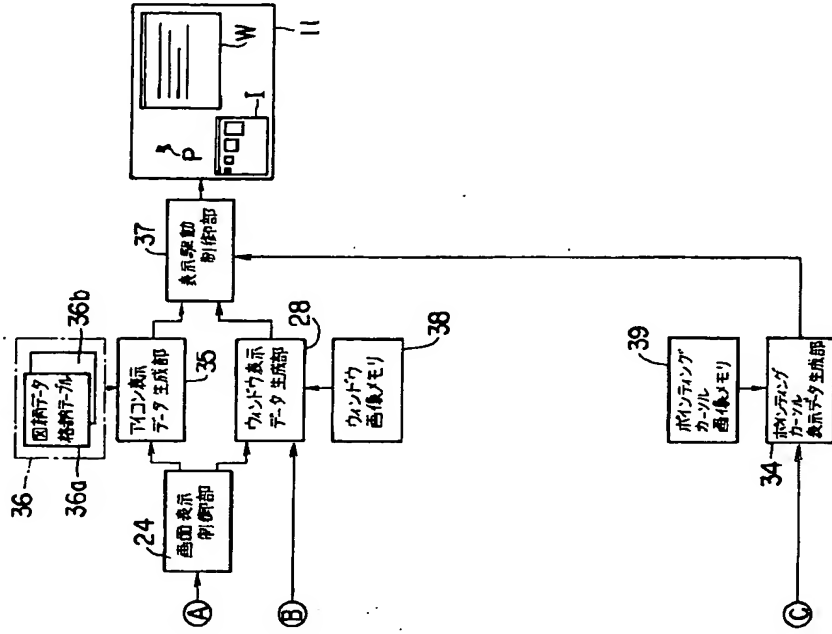
【例 3】

ワイルド名	学名	科	属	R.G.B.	花径	葉径	位置	タイプ	果実
doc 1	small	small	(10,10,10)	(10,10,10)	(10,500)	(9,0)	W		
doc 2	medium	medium	(100,100,100)	(10,10,10)	(50,500)	(300,0)	I		
doc 3	large	large	(100,10,10,000)	(100,100,100)	(190,500)	(600,0)	I		
doc 4	huge	huge	(250,250,250)	(250,250,250)	(190,500)	(900,0)	I		

230

アバコ	名前	色 (R,G,B)	緑色	赤色	黄色	青
001	small	(10,10,10)	(10,10,10)	(0,0,0)	(0,0,0)	1
002	medium	(100,100,100)	(10,10,10)	(50,500)	(300,0)	1
003	large	target	(100,100,100)	(190,500)	(1600,0)	1
004	huge	(255,255,255)	(255,255,255)	(500,0)	(900,0)	1

[818]



(10)

【図3】

(a)

ファイル名	サイズ	アイコン名	アイコン
0 < S ≤ 10	small.f	small.i	
10 < S ≤ 100	medium.f	medium.i	
100 < S ≤ 1000	large.f	large.i	
1000 < S	huge.f	huge.i	

(b)

時間・日付情報 (T1)	色 (R, G, B)
0 < T1 ≤ 10	(255, 255, 255)
10 < T1 ≤ 100	(200, 200, 200)
100 < T1 ≤ 1000	(100, 100, 100)
1000 < T1	(0, 0, 0)

(c)

時間・日付情報 (T2)	色 (R, G, B)
0 < T2 ≤ 10	(255, 255, 255)
10 < T2 ≤ 100	(200, 200, 200)
100 < T2 ≤ 1000	(100, 100, 100)
1000 < T2	(0, 0, 0)

【図5】

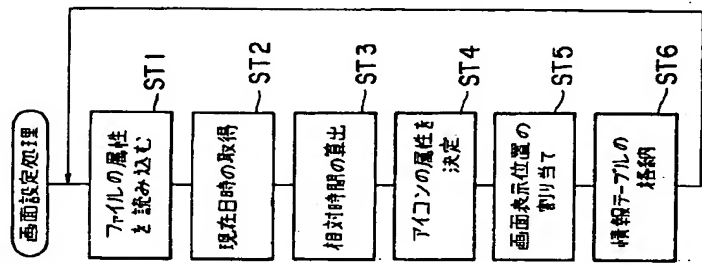
(a)

アイコン名	図形データ
small.i	
medium.i	
large.i	
huge.i	

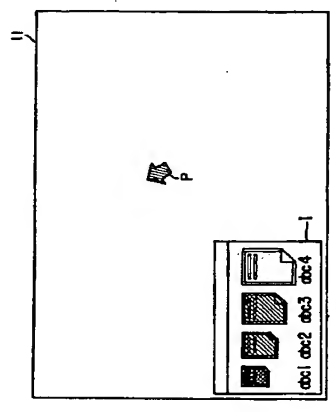
(b)

アイコン名	図形データ
small.f	
medium.f	
large.f	
huge.f	

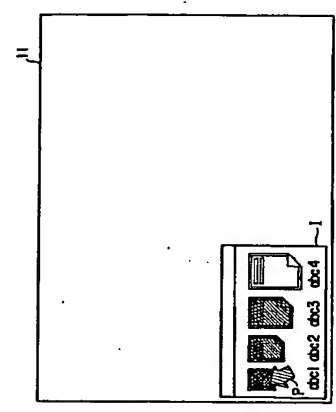
【図7】



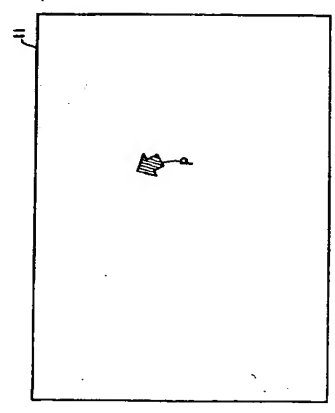
【図10】



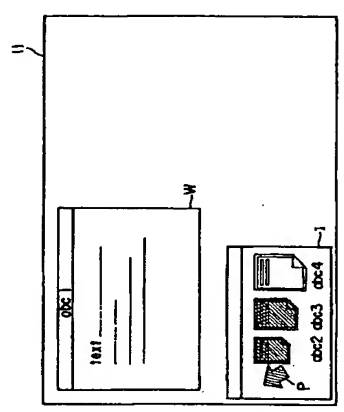
【図12】



【図6】



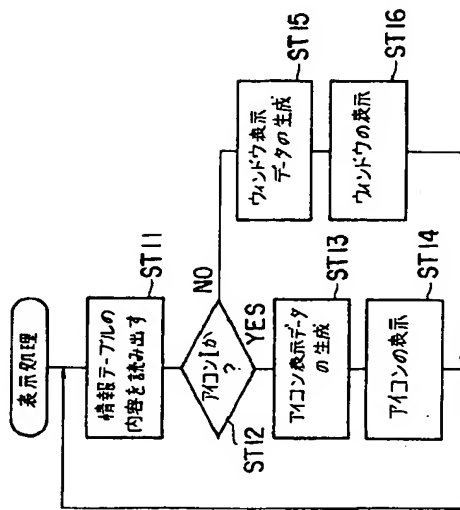
【図14】



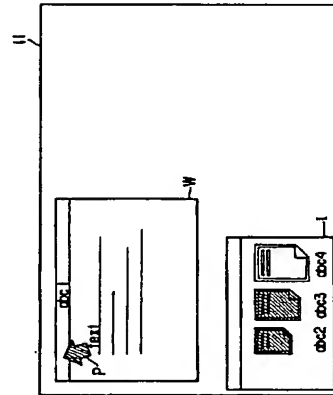
270

ファイル名	内容
doc1	test...
doc2	This is a...
doc3	There are...
doc4	The long long...

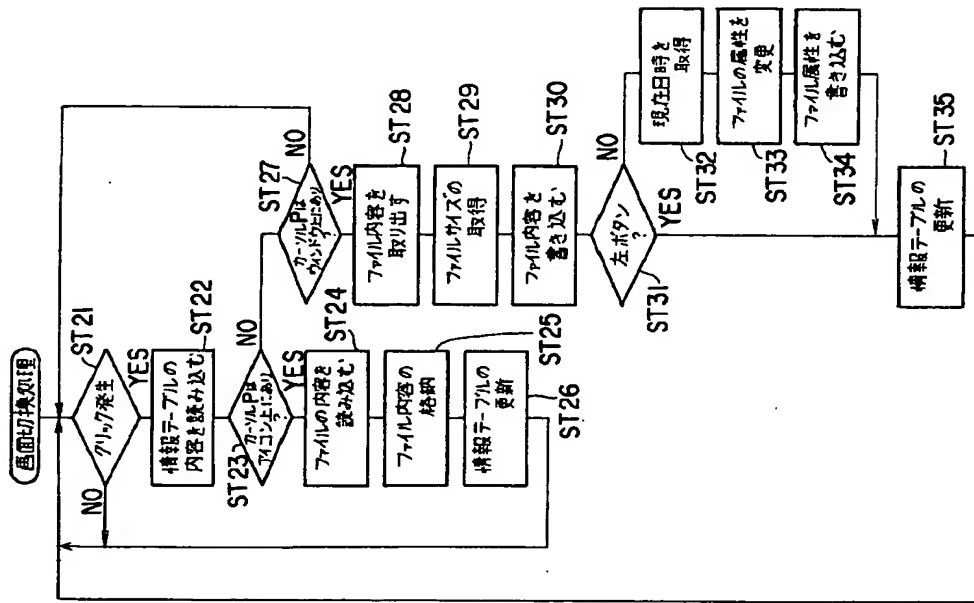
【図13】



【図15】



【図14】



(15)

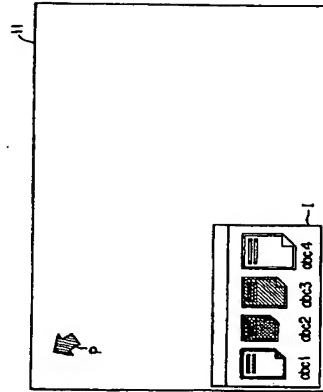
特許第3480738号

【図16】

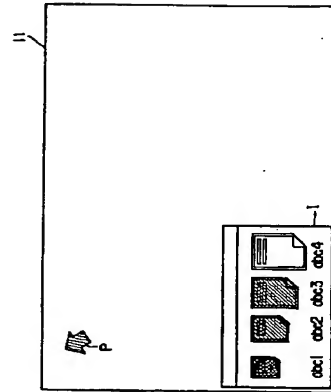
236

7-146	名前		色 (R,G,B)		位置 (X,Y)		表示 数値
	アイコン	アイコン名	色	サイズ	アイコン	サイズ	
doc1	large1	large1	(255,255,255)	(10,10,10)	(10,500)	(10,0)	1
doc2	medium1	medium1	(100,100,100)	(10,10,10)	(50,500)	(300,0)	1
doc3	large1	large1	(100,100,100)	(100,100,100)	(90,500)	(600,0)	1
doc4	large1	large1	(255,255,255)	(255,255,255)	(130,500)	(900,0)	1

【図17】



【図19】



(16)

特許第3480738号

フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl.¹, DB名)

G06F 3/00 601 - 658

G06F 3/14 - 3/153

G06F 12/00 - 12/00 549